

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
29. September 2005 (29.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/090075 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B41C 1/18**, B41F  
13/10, 27/10, 27/12, 30/02, B41N 1/22, 1/20

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/002923

(22) Internationales Anmeldedatum:  
18. März 2005 (18.03.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
20 2004 004 375.0 18. März 2004 (18.03.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **POLYWEST KUNSTSTOFFTECHNIK  
SAUERESSIG & PARTNER GMBH & CO. KG**

[DE/DE]; Ridderstrasse 42, 48683 Ahaus (DE). **F.A.  
KÜMPERS GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Basilikastr.  
22-30, 48429 Rheine (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **LORIG, Heinz,  
W.** [DE/DE]; Egelborger Feld 5, 48739 Legden (DE).  
**LORIG, Stephan** [DE/DE]; Finkenweg 1, 48739 Legden  
(DE). **KÜMPERS, Joan-Dirk** [DE/DE]; Droste-Hül-  
shoff-Str. 46, Rheine 48431 (DE).

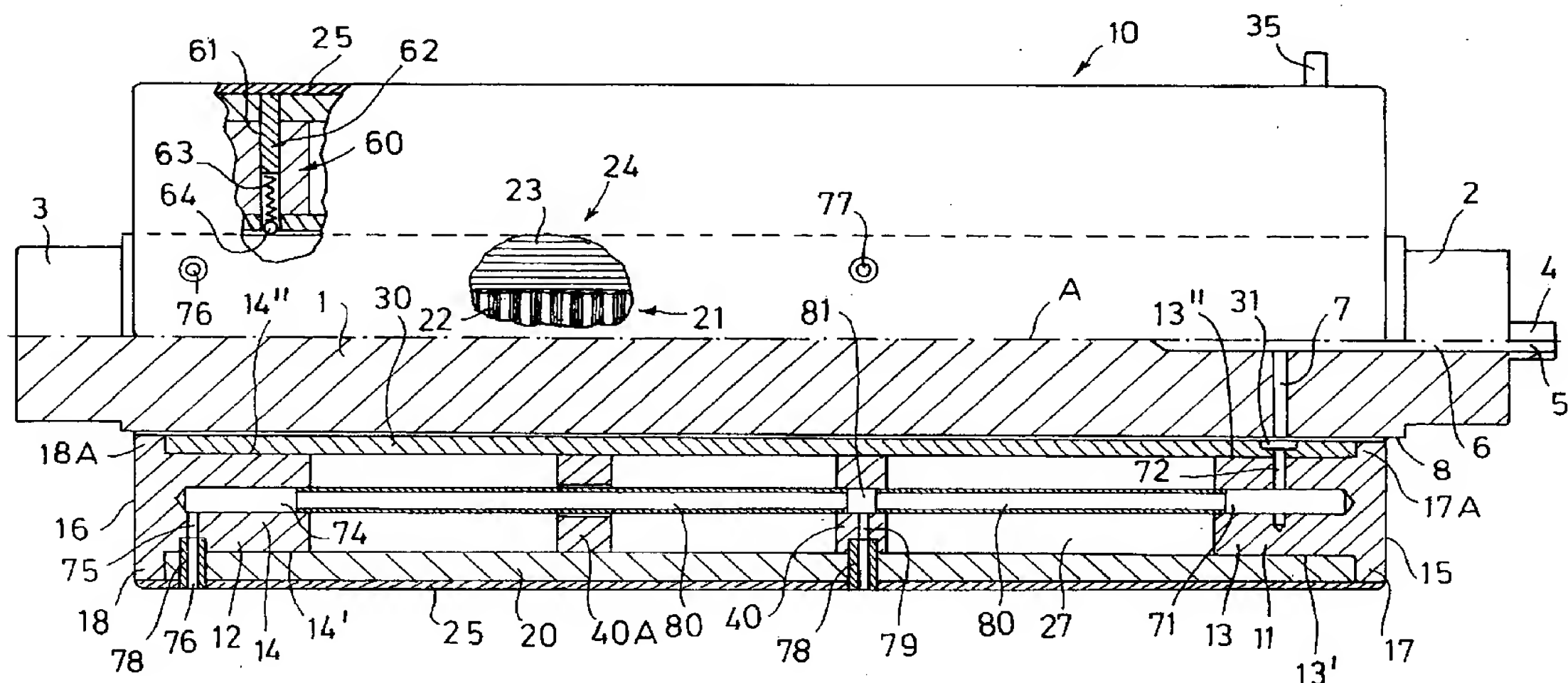
(74) Anwälte: **ALTHAUS, Arndt** usw.; **BUSCHHOFF, HEN-  
NICKE, ALTHAUS**, Postfach 19 04 08, 50501 Köln (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COVERING FOR PRINTING MACHINES

(54) Bezeichnung: HÜLSE FÜR DRUCKMASCHINEN



(57) **Abstract:** The invention relates to a covering which can be mounted on the support cylinders of printing machines, comprising two flange rings (11, 12) on the ends whereon a cylindrical outer covering wall (20) and an inner covering wall (30) rest at a distance from each other. The aim of the invention is to provide a covering, particularly an adapter covering, which can be mounted and dismounted on the support cylinders in an easy manner, which can be produced at low cost and which enables extremely high printing qualities for a comparatively low weight. According to the invention, the outer covering wall (20) is made of a fiber composite material with at least one layer made of a carbon fiber cluster (21), and at least one support ring (40, 40A), which supports the outer covering wall (20) in relation to the inner covering wall (30), is provided between the two flange rings (11, 12).

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Hülse zur Montage auf Tragzylindern von Druckmaschinen, mit zwei Flanschringen 11, 12 an den Enden, an denen eine zylindrische äußere Hülsewand 20 und eine innere Hülsewand 30 im Abstand voneinander abgestützt sind. Um eine Hülse, insbesondere eine Adapterhülse, zu schaffen, die auf einfache Weise auf Tragzylindern montiert bzw. demontiert werden

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2005/090075 A3



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

**(84) Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**

**Recherchenberichts:** 24. November 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

kann, kostengünstig herstellbar ist und bei vergleichsweise niedrigem Gewicht äußerst hohe Druckqualitäten ermöglicht, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die äußere Hülsenwand 20 aus einem Faserverbundwerkstoff mit wenigstens einer Lage eines Kohlefaserver-Geleges 21 besteht und daß zwischen den beiden Flanschringen 11, 12 wenigstens ein die äußere Hülsenwand 20 gegenüber der inneren Hülsenwand 30 abstützender Stützring 40, 40A vorgesehen ist.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2005/002923

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC 7    B41C1/18    B41F13/10    B41F27/10    B41F27/12    B41F30/02 B41N1/22    B41N1/20		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7    B41C    B41F    B41N		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)  EPO-Internal		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 819 657 A (ROSSINI ET AL) 13 October 1998 (1998-10-13)  column 7, line 10 - column 14, line 67 -----	1,2,4, 6-9,12, 16
A	DE 196 13 145 A1 (WINDMOELLER & HOELSCHER, 49525 LINGERICH, DE; WINDMOELLER & HOELSCHER) 9 October 1997 (1997-10-09) the whole document -----	1-18
A	US 2002/023562 A1 (BUSSHOFF MARIO) 28 February 2002 (2002-02-28) the whole document -----	1-18
A	EP 1 025 996 A (FISCHER & KRECKE GMBH & CO) 9 August 2000 (2000-08-09) cited in the application the whole document -----	1-18
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *&* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search  26 August 2005		Date of mailing of the international search report  06/10/2005
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer  Fox, T

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/002923

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5819657	A	13-10-1998	IT MI972194 A1	26-03-1999
			AU 730366 B2	08-03-2001
			AU 8710798 A	15-04-1999
-----				
DE 19613145	A1	09-10-1997	WO 9917935 A1	15-04-1999
			DE 29623591 U1	07-01-1999
			ES 2140289 A1	16-02-2000
			GB 2311755 A , B	08-10-1997
			IT BZ970014 A1	02-10-1997
			US 5941808 A	24-08-1999
			CZ 9901865 A3	13-10-1999
			EP 0942834 A1	22-09-1999
-----				
US 2002023562	A1	28-02-2002	US 6360662 B1	26-03-2002
			AU 770336 B2	19-02-2004
			AU 4177301 A	03-10-2001
			BR 0109298 A	24-12-2002
			CA 2399718 A1	27-09-2001
			CN 1443114 A	17-09-2003
			CZ 20022687 A3	15-01-2003
			DE 60105983 D1	04-11-2004
			EP 1263592 A2	11-12-2002
			ES 2228821 T3	16-04-2005
			MX PA02008823 A	10-02-2003
			WO 0170505 A2	27-09-2001
			US 6276271 B1	21-08-2001
-----				
EP 1025996	A	09-08-2000	EP 1025996 A1	09-08-2000
			DE 59900456 D1	10-01-2002
			ES 2166201 T3	01-04-2002
			JP 2000225681 A	15-08-2000
			US 2002056387 A1	16-05-2002
-----				

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B41C1/18 B41F13/10 B41F27/10 B41F27/12 B41F30/02  
B41N1/22 B41N1/20

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B41C B41F B41N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 819 657 A (ROSSINI ET AL) 13. Oktober 1998 (1998-10-13)  Spalte 7, Zeile 10 - Spalte 14, Zeile 67 -----	1,2,4, 6-9,12, 16
A	DE 196 13 145 A1 (WINDMOELLER & HOELSCHER, 49525 LINGERICH, DE; WINDMOELLER & HOELSCHER) 9. Oktober 1997 (1997-10-09) das ganze Dokument -----	1-18
A	US 2002/023562 A1 (BUSSHOFF MARIO) 28. Februar 2002 (2002-02-28) das ganze Dokument -----	1-18
A	EP 1 025 996 A (FISCHER & KRECKE GMBH & CO) 9. August 2000 (2000-08-09) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1-18



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

26. August 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

06/10/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Fox, T

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/002923

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5819657 A	13-10-1998	IT MI972194 A1	26-03-1999
		AU 730366 B2	08-03-2001
		AU 8710798 A	15-04-1999
DE 19613145 A1	09-10-1997	WO 9917935 A1	15-04-1999
		DE 29623591 U1	07-01-1999
		ES 2140289 A1	16-02-2000
		GB 2311755 A , B	08-10-1997
		IT BZ970014 A1	02-10-1997
		US 5941808 A	24-08-1999
		CZ 9901865 A3	13-10-1999
		EP 0942834 A1	22-09-1999
US 2002023562 A1	28-02-2002	US 6360662 B1	26-03-2002
		AU 770336 B2	19-02-2004
		AU 4177301 A	03-10-2001
		BR 0109298 A	24-12-2002
		CA 2399718 A1	27-09-2001
		CN 1443114 A	17-09-2003
		CZ 20022687 A3	15-01-2003
		DE 60105983 D1	04-11-2004
		EP 1263592 A2	11-12-2002
		ES 2228821 T3	16-04-2005
		MX PA02008823 A	10-02-2003
		WO 0170505 A2	27-09-2001
		US 6276271 B1	21-08-2001
EP 1025996 A	09-08-2000	EP 1025996 A1	09-08-2000
		DE 59900456 D1	10-01-2002
		ES 2166201 T3	01-04-2002
		JP 2000225681 A	15-08-2000
		US 2002056387 A1	16-05-2002